تم تحميل الملف من شبكة منهاجي التعليمية

# امتحان مقترح لشهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع — **المنهاج الجديد** — مدة الامتحان : ١:٣٠

الفرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياحي — اليوم والتاريخ : / ٦ / ٢٠١٨

**ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علما بأن عدد الصفحات (٤)**

**السـؤال الأول (٢٤) علامة**

أ) يتكون هذا الفرع من (٦) فقرات من نوع الاختبار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (١٢ علامات)

١) $\int \frac{٢ \text{ دس}}{\text{س}^{-١}}$ يساوي :

أ) ٢س + جـ ب) $\frac{٢}{\text{س}}$ + جـ جـ) ٢لو$_{هـ}$ |س| + جـ د) س$^{٢}$ + جـ

٢) إذا كان $\int_{-٢}^{٥} ٢$ ق (س) دس = ٨ ، فإنّ $\int_{-٢}^{٥}$ (ق (س) – ١) دس يساوي :

أ) ٣ ب) ١١ جـ) -٣ د) -١١

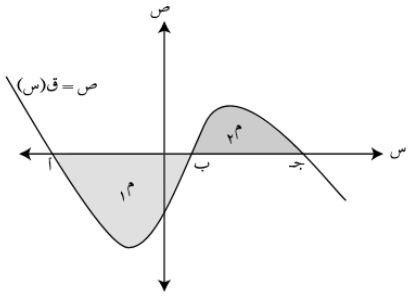
٣) إذا كان ق (س) = لو (٢س – ٢) ، فإنّ قَ (٢) تساوي :

أ) ٢ ب) ١ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) صفر

٤) إذا كان ص = $\int_{١}^{\text{س}}$ هـ$^{\text{س}}$ دس ، فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ تساوي :

أ) صفر ب) ١ – هـ جـ) هـ – ١ د) ١

٥) يمثل الشكل المجاور المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) ومحور السينات في الفترة [أ ، جـ] ، فإذا علمت أن مساحة (م$_{١}$) تساوي (٨) وحدات مربعة ، $\int_{أ}^{جـ}$ ق (س) دس = - ٥ فإن قيمة المساحة (م$_{٢}$) تساوي .




أ) ٣ ب) -٣ ج) ١٣ د) -١٣

٦) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة تعطى بالعلاقة :

ع (ن) = (٦ جتا (٣ن -١)) دن م/ث ، فإن القاعدة التي تمثل موقع الجسيم بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة هي:

أ) ٦جا (٣ن – ١) + جـ ب) ٢ جا (٣ن – ١) + جـ

جـ) -٦ جا (٣ن – ١) + جـ د) -٢ جا (٣ن – ١) + جـ

يتبع الصفحة الثانية / ،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

**ب)** جد قيمة التكامل الآتي :- (٤ علامات)

$$\int \left( \frac{١ + ٥ س^{-١} \text{ جتا}^{٢} س}{٥ \text{ جتا}^{٢} س} - \sqrt{س} \right) \text{ د س}$$

**ج)** إذا علمت أن ق (٤) = ١٢ ، ق (١) = - ٨ ، فاحسب قيمة $\int_{-١}^{٢} ٢س \text{ ق}'(س^{٢}) \text{ دس}$. (٤ علامات)

**د) إذا كان** $\int (م (س) - س^{٢}) \text{ دس} = ٦س^{٣} + ب س^{٢} + ٦س - ٥$ ، **وكان** م′(١) = ٨ ، فجد قيمة الثابت (ب).
(٤ علامات)

**الســـؤال الثاني (١٢ علامة)**

أ) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = ٢ – س ، ومحور السينات في الفترة [-٢ ، ٤].
(٥ علامات)

**ب)** إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عند النقطة (س ، ص) يساوي $(٦ هـ^{٢س} + \frac{١}{س + هـ})$ ،
فجد قاعدة الاقتران ق علما بأن منحى الاقتران ق يمر بالنقطة (٠ ، ٤). (٤ علامات)

**ج)** يتناقص سعر بيت بمعدل منتظم ٠,٢ سنويا ، ويخضع هذا التناقص لقانون الاضمحلال ، فإذا اشترت سلمى هذا البيت بمبلغ (٤٠٠٠٠) دينار، فجد سعر البيت بعد مرور (١٠) سنوات. (٣ علامات)

**الســـؤال الـثـالث (١٦علامة)**

أ) يتكون هذا الفرع من (٦) فقرات نوع الاختبار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها. (١٢ علامات)

**١)** إذا كان معامل الارتباط بين س ، ص هو (٠,٣) ، فإنّ قيمة معامل الارتباط بين س* ، ص*
حيثُ س* = ٢ – س ، ص* = -٢(١ + س) هو :

أ) -٠,٣ ب) -٠,٧ جـ) ٠,٣ د) ٠,٧

**٢)** إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) معطى بالجدول التالي :

| س | ٠ | ١ | ٢ | ٣ |
|---|---|---|---|---|
| ل (س) | ٠,٢ | جـ | ٠,٣ | ٠,١ |

فإن قيمة (جـ) تساوي :

أ) ٠,١ ٢) ٠,٢
جـ) ٠,٣ د) ٠,٤

يتبع الصفحة الثالثة / ،،،

**٣)** قيمة / قيم س التي تحقق المعادلة التالية $\binom{٦}{٤} = (س + ١)^{٦}$ هي :

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ ، ١ د) ٣ ، ٢

**٤)** في توزيع تكراري ، إذا كانت العلامة الخام (٦٠) تقابل العلامة المعيارية (٣) ، وكان الوسط الحسابي (٥٤) فإنّ الانحراف المعياري لهذا التوزيع يساوي :

أ) ٢ ب) ٦ جـ) -٢ د) -٦

**٥)** قيمة ر التي تحقق المعادلة التالية : ٨٠ - ٣ ل (٤ ، ر) = ١٠! + ٧ ، هي :

أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٦ د) ٨

**٦)** عدد اللوحات المعدنية للسيارات التي يمكن صنعها إذا كانت كل لوحة تحتوي على حرفين مختلفين من أحرف اللغة العربية ويليها رقمين من مجموعة الأرقام {١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ٩}؟

أ) ٢٨ × ٢٨ × ٩ × ٩ ب) ٢٨ × ٢٧ × ٩ × ٩

جـ) ٢٨ × ٢٨ × ٩ × ٨ د) ٢٨ × ٢٧ × ٩ × ٨

**ب)** حل المعادلة الآتية :-

ل (ن ، ٤) = ١٢ ل (ن ، ٢) (٤ علامات)

**السـؤال الرابع (١٣ علامة) :**

أ) إذا كان س متغيرا عشوائيا معاملاه ن = ٣ ، أ = ٠,٤ ، فجد : ل (س ≤ ١) (٣ علامات)

ب) مجموعة مكونة من (٥) معلمين ، و(٦) طلاب ، بكم طريقة يمكن تكوين لجنة رباعية مكونة من رئيس ونائب للرئيس من المعلمين ، وعضوين من الطلاب. (٤ علامات)

ج) إذا كانت علامات ١٠٠٠٠ طالب في جامعة ما تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي مقداره ٦٥ ، وانحراف معياري مقداره (٥) ، فكم يبلغ عدد الطلبة الناجحين ، علما بأن علامة النجاح ٦٠ ؟ (٦ علامات)

يتبع الصفحة الرابعة / ،،،

**السـؤال الخامس (١٠ علامة)**

**أ)** الجدول الآتي يبين علامات ثلاثة طلاب في مبحثتي الرياضيات (س) ، الجغرافيا (ص) في امتحان قصير ، احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي بين س ، ص . (٥ علامات)

| | | | |
|---|---|---|---|
| رقم الطالب | ١ | ٢ | ٣ |
| علامة الرياضيات (س) | ٢ | ١ | ٣ |
| علامة الجغرافيا (ص) | ٤ | ٢ | ٣ |

علما أن : $$ر = \frac{\sum_{ي=١}^{ن} (س_ي - \overline{س})(ص_ي - \overline{ص})}{\sqrt{\sum_{ي=١}^{ن} (س_ي - \overline{س})^٢ \times \sum_{ي=١}^{ن} (ص_ي - \overline{ص})^٢}} $$

**ب)** إذا كان س ، ص يمثلان رأس مال شركة وأرباحها مقدرة بالآلاف ، وجمعت البيانات الآتية لخمس شركات :

$\overline{س} = ١٠$ ، $\overline{ص} = ١٢$ ، $\sum (س - \overline{س})(ص - \overline{ص}) = ٨٠$ ، $\sum (س - \overline{س})^٢ = ١٠٠٠$

فجد معادلة خط الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بقيم ص إذا عُلمت قيم س . (٥علامات)

**ملاحظة** : تجد شرح الوحدات كاملة على قناتي : يوتيوب باسم "سلسبيل الخطيب"

رابط وحدة التكامل وتطبيقاته

https://www.youtube.com/playlist?list=PLr7_x6WWhDpQh5b0ebetzkiF4RzbEf1vC

رابط وحدة الإحصاء والاحتمالات

https://www.youtube.com/playlist?list=PLr7_x6WWhDpTYpJz7sTMc5yaH9SJhr6GW

لأي استفسار .. راسلني على صفحتي - فيسبوك

https://web.facebook.com/%D8%B3%D9%84%D8%B3%D8%A8%D9%8A%D9%84-/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B7%D9%8A%D8%A8-172974269866951

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

المعلمة : سلسبيل الخطيب

انتهت الأسئلة